

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**

**ΣΑΒΒΑΤΟ 28 ΜΑΙΟΥ 2016**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΝ / ΝΕΟ & ΠΑΛΑΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Γ' ΗΜΕΡ. ΕΠΑΛ**

**ΕΝΔΕΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**

**ΘΕΜΑ Α**

- A1.**
- α. Σωστό
  - β. Λάθος
  - γ. Σωστό
  - δ. Σωστό
  - ε. Λάθος

- A2.**
- 1 → στ
  - 2 → δ
  - 3 → ε
  - 4 → α
  - 5 → β

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Οι κατηγορίες είναι:

- Νερού
- Ατμού
- Αέρα

**B2. Πλεονεκτήματα:**

- α) Μικρό ειδικό βάρος
- β) Αντοχή στη διάβρωση
- γ) Εξαιρετική εμφάνιση
- δ) Γρήγορη θέρμανση σώματος

### ΘΕΜΑ Γ

**Γ1. Με κριτήριο τον τρόπο προσαγωγής του καυσίμου είναι:**

- α) Καυστήρες διάχυσης
- β) Καυστήρες με εγχυτήρες
- γ) Καυστήρες πλήρους προανάμιξης

**Με κριτήριο τον τρόπο προσαγωγής του αέρα:**

- α) Ατμοσφαιρικούς
- β) Πιεστικούς καυστήρες

**Γ2.**

**α) Παροχή νερού στα δίκτυα είναι διανομής ΚΘ είναι ο όγκος του νερού που περνάει από μια διατομή ενός σωλήνα στη μονάδα του χρόνου.**

Σύμβολο:  $V$ , Μονάδα μέτρησης  $m^3/s$ ,  $\frac{m^3}{h}$ , l/h.

**β) Θερμοκρασιακή πτώση νερού είναι η διαφορά μεταξύ θερμοκρασίας εξόδου- εισόδου του νερού στον λέβητα.**

Σύμβολο:  $\Delta t = t_v - t_r$ , Μονάδες μέτρησης  $^{\circ}C$ ,  $^{\circ}K$

### ΘΕΜΑ Δ

- Δ1.**
- α) Ανοιχτό δοχείο διαστολής
  - β) Κλειστό δοχείο διαστολής
  - γ) Θερμοστάτης του λέβητα
  - δ) Υδροστάτης κυκλοφορητή
  - ε) Φωτοκύτταρο παρακολούθησης της φλόγας

**Δ2.**

**α) Στην περίπτωση που στην εγκατάσταση ΚΘ λειτουργούν λέβητες από σιδηροκράματα υπάρχουν τμήματα από χαλκό τότε υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροχημικής διάβρωσης.**

**β)** Ο λόγος για τον οποίο εμφανίζεται αυτό το φαινόμενο είναι γιατί ο χαλκός είναι καθοδικότερος «ευγενέστερος» από τον σίδηρο στη σειρά ηλεκτροθετικότητας των μετάλλων. Κατά συνέπεια όταν συνδέονται στο ίδιο δίκτυο, δημιουργούν γαλβανικό στοιχείο με άνοδο το σίδηρο και κάθοδο το Χαλκό, με “αγωγό” το νερό, που συμπεριφέρεται σαν ηλεκτρολύτης λόγω των αλάτων που περιέχει. Το αποτέλεσμα είναι διάβρωση του λιγότερο “ευγενούς” σιδήρου λόγω μεταφοράς ιόντων προς το Χαλκό.

**γ)** Για την προστασία του λοιπόν, “θυσιάζεται” ηλεκτρόδιο από ακόμα λιγότερο ευγενές υλικό, όπως μαγνήσιο ή ψευδάργυρος, που έχει με το χαλκό μεγαλύτερη διαφορά δυναμικού από ό,τι ο σίδηρος. Το προστατευτικό αυτό ηλεκτρόδιο τοποθετείται, υπό μορφή ράβδου, σε κατάλληλο σημείο του λέβητα και πρέπει σε ορισμένα χρονικά διαστήματα να ελέγχεται και να αντικαθίσταται.